

ジュニパーベリーとの相性に着目した新規レモン香料の開発

中村 可奈
曾田香料株式会社

1. 要約

当社独自評価技術「テイスティング-GC®」により、ジュニパーベリー精油からレモンの香味を増強する香気成分を探索、同定した。

2. 目的

おいしさを解明する上で、飲食時に口腔から鼻腔に抜けるレトロネーザルアロマと、舌で感じる味から成る香味は重要である。これまで当社では、独自に開発した香味評価技術「テイスティング-GC® (以下、T-GC)」を用いてリンゴやモモ、ブドウといった果実を分析し、それ自体が有する香気成分の中から香味に寄与する成分を解明してきた。

一方、実際の飲食の場面では、単一の食材だけでなく、複数の食材を組み合わせることも多い。例えば、香辛料の一種であるジュニパーベリーを香り付けとして使用した蒸留酒であるジンハ、レモンやライムといった柑橘と相性が良いことが広く知られており、代表的なカクテルとしてジン・トニックが挙げられる。

そこで本研究では、このような食材間の相性に着目し、ジュニパーベリー精油に含まれる香気成分がレモンの香味に及ぼす影響について、T-GCを用いて明らかにすることを目的とした。

3. 方法

T-GC とは、GC により分離された香気成分と流動性食品を同時に口に含むことで、各香気成分が食品の香味に与える影響を連続的に評価できる技術である。本研究では、ジュニパーベリー精油の極性画分を GC に供し、レモン CP オイルから調製したエッセンスを 0.1% 賦香した糖酸液(糖度 9 度、酸度 0.1%)を口腔内に送液しながら評価を実施した。さらに、GC 注入試料を段階的に希釈することで、各香気成分の濃度における香味特性を評価した。

T-GC により注目された不明成分については、1 次元 2 次元切替 GC-MS システムにより同定し、さらに標準品の ¹H-NMR から立体異性体の配置を決定した。また、専門パネルによる分析型官能評価(Difference from control 法)により、当該成分の添加効果を検証した。

4. 結果

T-GC の結果より、ジュニパーベリー精油中には、レモンの香味に寄与する成分が複数存在することが確認された。例えば、ジュニパーベリーの特徴香気成分として既に報告されている(*l*)-rose oxide は、レモンのトップノートを増強した。また、保持時間 20.4 分と 21.3 分付近において、果汁感に寄与する不明成分を確認した。詳細な分析の結果、それぞれ ethyl 5-norbornene-2-carboxylate の *exo* 体と *endo* 体と同定された。分析型官能評価の結果、当該成分はレモンの果汁感を有意に増強する効果を示した。

また本研究の結果より、T-GC を従来の単一素材に対する評価から、異なる二種の素材を組み合わせた評価へと拡張することで、より広範な香味寄与成分の探索を効率的に実施可能であることが示された。これらの知見は、実用的な飲料および加工食品の風味設計に応用されることが期待される。